# TELEFUNKEN

# **Service Information**



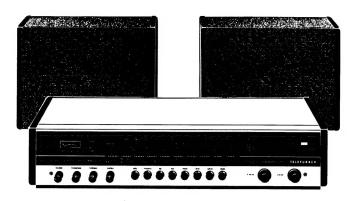
# allegretto 1010

**RUS 72 - 4560** 

Schaltplan - Lagepläne Service - Einstellungen

**Schematic Diagram - Components Layout Illustration - Service Adjustments** 

Schéma - Plan de localisation Réglages de service



AM - 460 kHz

#### **Technische Daten**

Netzspannung:

Bestückung: 20 Transistoren, 10 Dioden,

3 Gleichrichter, 1 IC 220 V, 50 Hz

Netzsicherung: T 0,20 A Leistungsaufnahme: max. 30 W 2 x 6 W Nennleistung: 2 x 10 W Musikleistung:

Ferritantenne für MW und LW Antennen: UKW-Dipol für UKW und KW

im Beipack.

Wellenbereiche: UKW = 87,4 - 108 MHzKW = 5,84 - 7,45 MHz

MW = 515 - 1610 KHzLW = 148 - 350

Zwischenfrequenzen:

FM - 10,7 MHz 7 V / 0,3 A Skalenbeleuchtung: Instrumentenbeleuchtung: 7 V / 0,1 A Stereo-Anzeige: 7 V / 0.1 A

1 Buchse für UKW-Antenne Anschlüsse: 1 Buchse für AM-Antenne

und Erdleitung 1 Buchse für Tonabnehmer

1 Buchse für Tonbandaufnahme und -wiedergabe

2 Buchsen für Lautsprecher (Z = 4 Ohm)

#### Technical data

Equipment: 20 transistors, 10 diodes,

3 rectifiers, 1 IC Mains voltage: 220 V. 50 Hz Mains fuse: T 0 20 A Power consumption: max. 30 W

Nominal output power: 2 x 6 W Music power: 2 x 10 W

Aerials: ferrite antenna for MW and LW FM dipole for FM and SW

delivered with the set Wave ranges:

FM = 87,4 - 108 MHz SW = 5,84 - 7,45 MHz MW = 515 - 1610 kHz LW = 148 - 350kHz

Intermediate frequencies: AM - 460 kHz FM - 10.7 MHz

Dial light: 7 V / 0,3 A Instrument lighting: 7 V / 0.1 A 7 V / 0,1 A Stereo indicator: Connections:

1 socket for FM aerial 1 socket for AM antenna and ground

1 socket for pick-up 1 socket for tape recording and playback

2 sockets for loudspeakers (Z = 4 Ohms)

## Caractéristiques techniques

Equipement: 20 transistors, 10 diodes, 3 redresseurs, 1 IC

Tension secteur: 220 V. 50 Hz Fusible secteur: T 0,20 A

Consommation en courant: 30 W max. Puissance nominale: 2 x 6 W Puissance musicale: 2 x 10 W

Antennes: antenne ferrite pour PO et GO dipôle FM pour FM et OC fournie

avec l'appareil Gammes d'ondes: FM = 87,4 - 108

OC = 5.84 -7,45 MHz PO = 515 - 1610 kHzGO = 148 - 350

FI:

AM - 460 kHz FM - 10,7 MHz 7 V / 0,3 A Eclairage cadran: 7 V / 0,1 A Eclairage vumètre: 7 V / 0,1 A Indicateur stéréo:

1 prise pour antenne FM Branchements: 1 prise pour antenne AM et terre

1 prise pour PU

1 prise pour enregistrement et lecture magnétophone 2 prises pour haut-parleur (Z = 4) Ohms)

# Abgleich des Stereodecoders

Erforderliche Meßgeräte:

- 1 UKW-Meßsender, mit Multiplexsignal modulierbar,
- 1 Stereo-Codierer,
- 1 NF-Voltmeter Ri  $\geq$  1 M $\Omega$  50 Hz  $\div$  50 kHz.

#### Voreinstellung des Decoders:

Übersprech-Minimum-Trimmwiderstand P 301 in Mittenstellung, Schwellwert-Einsteller P 302 in Anfangsstellung, so daß die Stereo-Anzeigelampe erlischt.

#### 1. Vorabgleich des Decoders:

NF-Voltmeter an die Anzapfung von L 303 (38 kHz-Kreis) entsprechend Punkt 13 der integrierten Schaltung anschließen.

Meßsender Ue = 1 mV, fe = 100 MHz mit 19 kHz-Pilotton, 7,5 kHz Hub moduliert auf den Antenneneingang einspeisen. L 301, L 302 und L 303 auf Maximum abgleichen, Anschlie-Bend den Schwellwert-Einsteller so weit drehen, bis Stereo-Anzeigelampe anspricht.

# **Decoder alignment FM**

Necessary measuring instruments:

- 1 FM signal generator, modulated with multiplex signal,
- 1 stereo coder.
- 1 AF-voltmeter Ri  $\geq$  1 M $\Omega$  50 Hz  $\div$  50 kHz.

#### Pre-adjustment of the decoder

Cross-talk minimum trimmer resistance P 301 on medium position, threshold value control P 302 on initial position such that the stereo pilot lamp expires.

#### 1. Pre-alignment of the decoder:

Connect AF-voltmeter to the tapping of L 303 (38 kHz circuit) according to point 13 of the integrated circuit.

Apply to signal generator Ue = 1 mV, fe = 100 MHz a pilot signal of 19 kHz, frequency reviation of 7,5 kHz modulated on the antenna input.

Align L 301, L 302 and L 303 to maximum. Now turn the threshold value control so far until the stereo pilot lamp

# Alignement du décodeur FM

Instruments de mesure nécessaires:

- 1 générateur de mesure FM, à moduler avec signal multiplex,
- 1 codeur stéréo.
- 1 voltmètre BF Ri  $\geq$  1 M $\Omega$  50 Hz  $\div$  50 kHz.

# Préréglage du décodeur

Résistance trimmer pour le minimum de diaphonie P 301 sur la position moyenne, contrôle de seuil P 302 sur la position initiale de manière que l'ampoule indicatrice stéréo

## 1. Préalignement du décodeur:

Brancher le voltmètre BF à la borne de L 303 (circuit 38 kHz) en accord avec point 13 du circuit intégré.

Injecteur le générateur de mesure Ue = 1 mV, fe = 100 MHz d'un signal pilote de 19 kHz, swing de 7,5 kHz, modulé sur l'entrée d'antenne.

Aligner L 301, L 302 et L 303 sur maximum. Tourner ensuite le contrôle de la valeur de seuil jusqu'à ce que l'ampoule indicatrice stéréo s'allume.

## 2. Abgleich auf Übersprechminimum:

Meßsender zusätzlich mit der Signalfrequenz 1 kHz mit etwa 40 Hz Hub über Codierer, Betriebsartschalter auf "linken Kanal", modulieren. NF-Voltmeter an den Lautsprecherausgang des rechten Kanals anschließen. Lautstärkeeinsteller so weit aufregeln, daß noch keine Übersteuerungen auftreten. Abwechselnd mit L 302 und P 301 auf Ausgangsspannungs-Minimum abgleichen.

## 3. Schwellwerteinstellung

Meßsender mit 19 kHz Pilotton, 4,5 kHz Hub modulieren. P 302 in Anfangsstellung und anschließend so einstellen, daß die Stereo-Anzeigelampe gerade anspricht. Danach Nachgleich auf Übersprechminimum (s. Abs. 2).

#### 4. Kontrollmessung

Meßsender wie unter Abs. 2 modulieren, jedoch Betriebsartenschalter des Codierers auf "rechten Kanal". NF-Voltmeter an den Lautsprecherausgang des linken Kanals anschließen. Die Ausgangsspg. darf vom Minimum nach Abs. 2 nicht mehr als 5 dB abweichen, sonst mit P 301 ausmitteln.

### 2. Alignment to crosstalk minimum:

Modulate signal generator additionally with the signal frequency of 1 kHz with the frequency reviation of approx. 40 Hz, through the coder, function selector on "left-hand channel". Connect the AF-voltmeter to the loudspeaker output of the right-hand channel. Open the volume control to that extent that there are not yet any overmodulations. Align alternately with L 302 and P 301 to a minimum of output voltage.

#### 3. Threshold value adjustment

Modulate the signal generator with a 19 kHz pilot signal and a frequency reviation of 4,5 kHz. P 302 is set on initial position and afterwards to be adjusted such that the stereo pilot lamp just starts to light up. Now align to cross-talk minimum (vd. paragraph 2).

#### 4. Check measuring

Modulate signal generator as described in paragraph 2, but put function selector of the coder to "right-hand channel". AF-voltmeter to be connected to the loudspeaker output of the left-hand channel. The output voltage must not deviate from the minimum according to paragraph 2, more than 5 dB, otherwise adjust to medium with P 301.

# 2. Alignement sur le minimum de diaphonie:

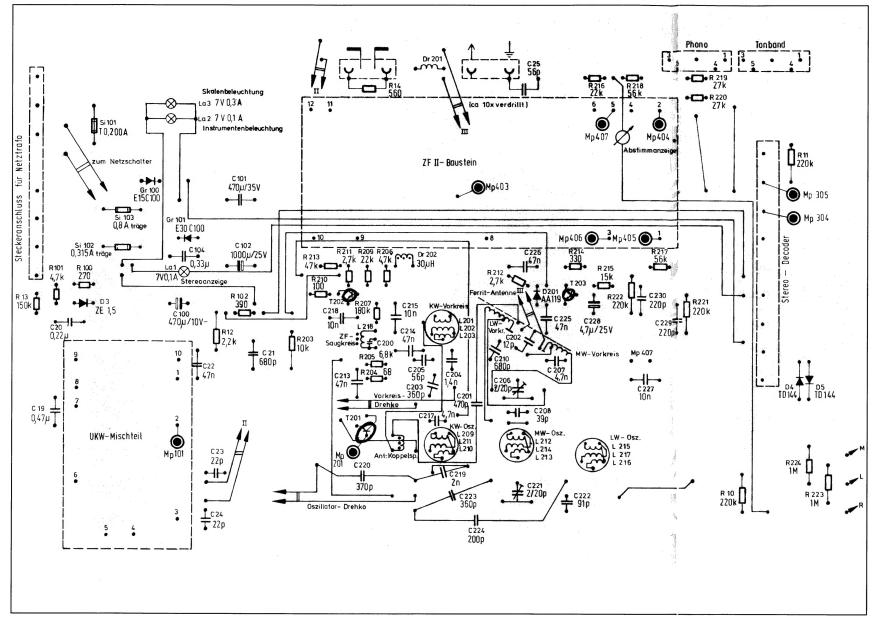
Moduler le générateur de mesure en plus avec la fréquence de signal 1 kHz avec un swing d'env. 40 Hz à travers le codeur, sélecteur de fonction sur «canal de gauche». Brancher le voltmètre BF à la sortie HP du canal de droite. Ouvrir le contrôle de volume jusqu'à ce point où il ne se présentent pas encore de surmodulations. Aligner alternativement avec L 302 et P 301 sur le minimum de tension

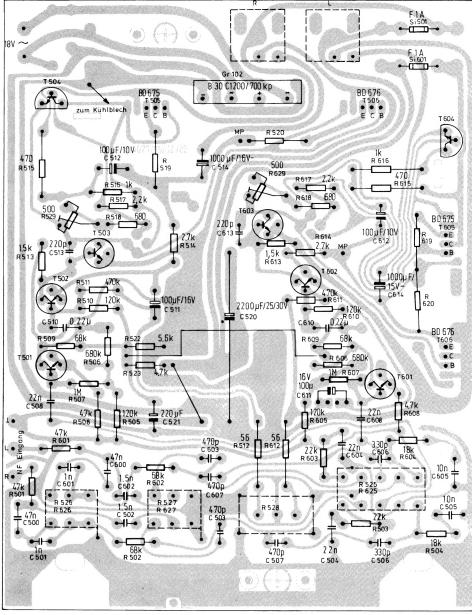
# 3. Réglage de la valeur de seuil

Moduler le générateur de mesure avec signal pilote de 19 kHz, swing de 4,5 kHz. Mettre P 302 sur la position initiale et régler ensuite de telle manière que l'ampoule indicatrice stéréo vient justement de s'allumer. Ensuite aligner sur minimum de diaphonie (v. paragr. 2).

## 4. Mesure de contrôle

Moduler le générateur de mesure comme décrit dans le paragraphe 2, mais mettre le sélecteur de fonction du codeur sur la position «canal de droite». Brancher le voltmètre BF à la sortie HP du canal de gauche. La tension de sortie ne doit pas dévier plus que 5 dB par rapport au minimum selon paragraphe 2, autrement régler avec P 301.



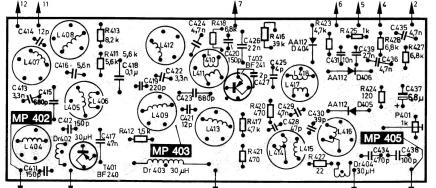


Lautsprecheranschluß

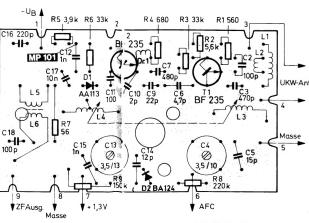
Die Kondensatoren C219, C220, C222, C223 und C224 befinden sich auf der Miniaturflachtaste

**HF-Platte** RF board **Bloc HF** 

**NF-Platte** AF board **Bloc BF** 



**ZF-Verstärker** FI amplifier Ampli FI



**UKW-Tuner** FM tuner **Tuner FM** 

# Ruhestromeinstellung der Endstufen

Lautstärkeregler an Linksanschlag drehen.

Einstellen des rechten Kanals:

Sicherung Si 501 aus der Halterung nehmen und Milliamperemeter anschließen. Mit R 529 22 mA einstellen. Eine Abweichung bis max.  $\pm$  3 mA ist zulässig. Zum Einstellen des linken Kanals ist die Sicherung Si 601 aus der Halterung zu nehmen und mit R629 die Einstellung vorzunehmen.

# Adjustment of no-signal current of the output stages

Turn volume control to left-hand stop.

Adjustment of the right-hand channel:

Remove fuse Si 501 from its support and connect milliampmeter. Adjust with R529 22 mA. A deviation up to max.  $\pm$  3 mA is admissible.

For the adjustment of the left-hand channel, remove the fuse Si 601 from its support, and adjust with R 629.

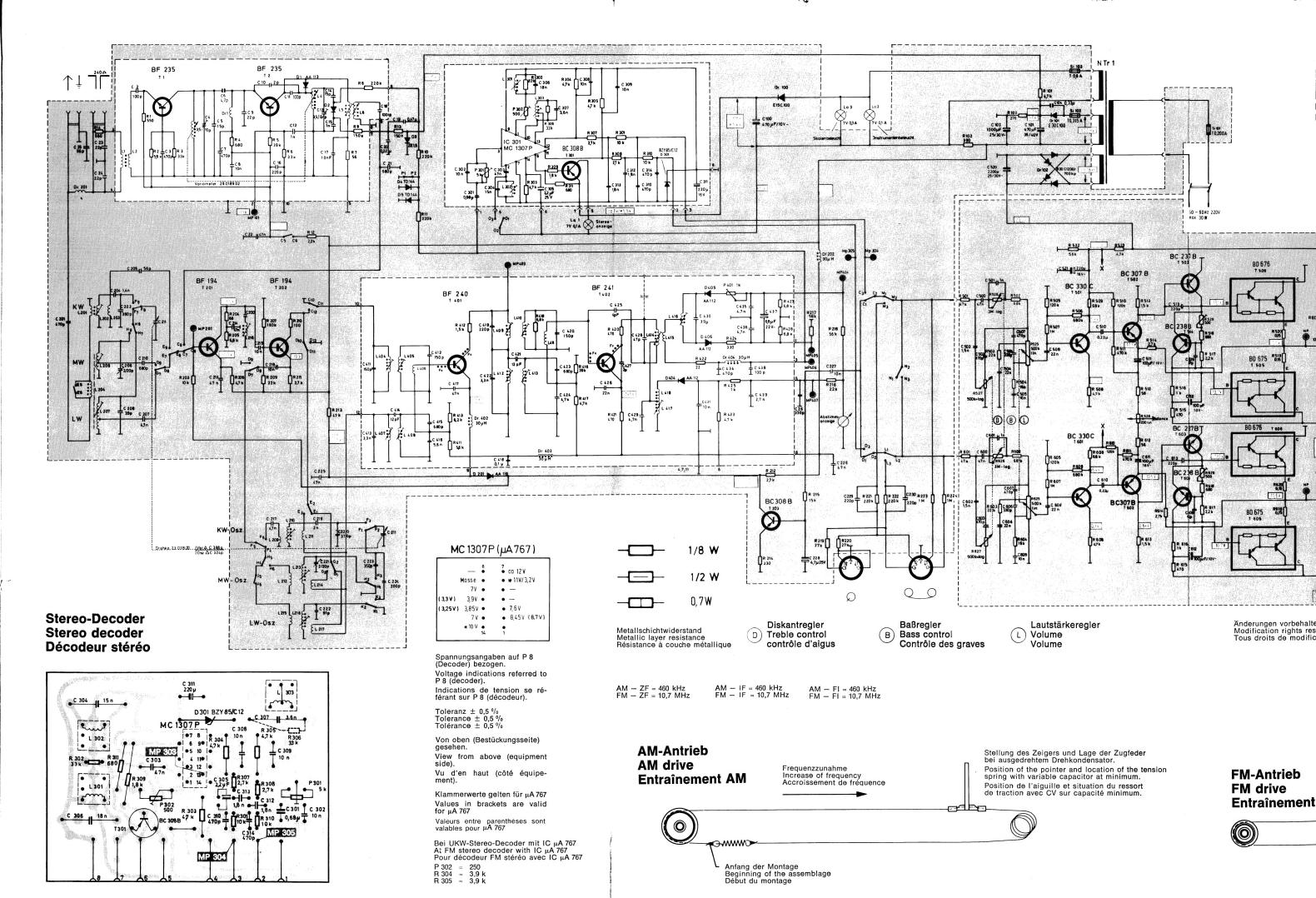
# Réglage du courant sans signal des étages finals

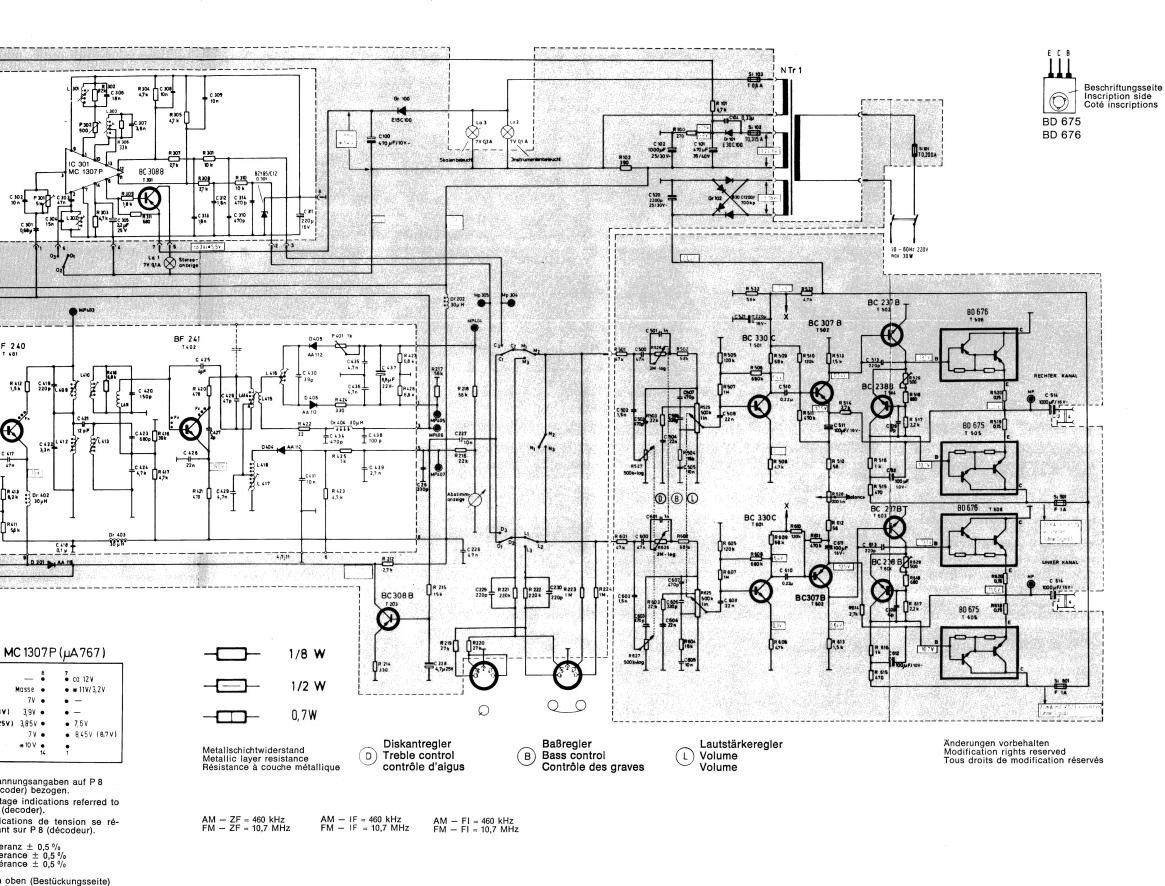
Tourner le contrôle de volume jusqu'à la butée de gauche.

Réglage du canal de droite:

Enlever le fusible Si 501 de son support et brancher un milliampèremètre. Régler 22 mA avec R 529. Une déviation jusqu'à max. ± 3 mA est admissible. Pour le réglage du canal de gauche, enlever le fusible Si 601 de son support

et régler avec R629.





Gezeichnete Schalterstellung: Alle Tasten in Ruhestellung Sketched switch position: All buttons in rest position Position du commutateur présentée: Toutes les touches en position de repos

BC 307 BC 237 BC 238

BC 308

BF 240

BF 241

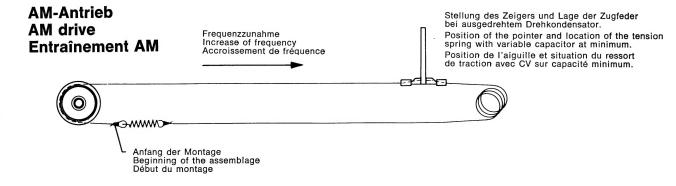
(· · ·

Alle Spannungswerte gegen Masse gemessen; alle Tasten in Ruhestellung. Klammerwerte gelten für Tastenstellung UKW, die mit einem Sternchen gekennzeichneten Spannungswerte gelten für UKW mit Pilotton. Meßinstrument Ri  $\geq 50~\text{k}\Omega$  / V.

All voltage measurements to be made against chassis; all push buttons in neutral position. Values given in brackets for FM operation, starred voltages for FM with pilot tone. Test-meter Rin  $\geqq 50~\text{k}\Omega\,/\,\text{V}.$ 

Toutes les valeurs de tension mesurées contre masse; toutes les touches en position de repos. Les valeurs entre parenthèse sont valables pour la position de touche FM, les valeurs de tension marquées d'un astérisque sont valables pour FM avec signal pilote.

Instrument de mesure Ri ≥ 50 kOhms / V.



v from above (equipment

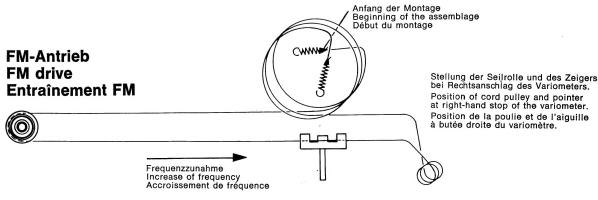
d'en haut (côté équipent).

mmerwerte gelten für µA 767

ues in brackets are valid μΑ 767

eurs entre parenthèses sont bles pour µA 767

UKW-Stereo-Decoder mit IC μA 767 M stereo decoder with IC μA 767 r décodeur FM stéréo avec IC μA 767



## HF- und ZF-Abgleich

#### Allgemeines

- Die Abgleichelemente nicht wahllos verstellen. Abgleich nur vornehmen, wenn alle sonstigen Fehler sicher ausscheiden.
- Um beim Abgleich Fehler durch Störgeräusche zu vermeiden, den Lautstärkeregler vom Rechtsanschlag ausgehend 90° zurückdrehen.
- Baß- und Diskantregler an Rechtsanschlag sowie den Balanceregler auf Mittelstellung drehen.
- Vor Beginn der Abgleicharbeiten AM und FM Skalenzeiger an Linksanschlag drehen und prüfen, ob beide Zeiger auf den markierten Anfangspunkten stehen. Wenn erforderlich. Zeiger nachrücken.
- 4. Abgleich zusammenwirkender Spulen und Trimmer so lange wiederholen, bis optimale Einstellung erreicht ist.

# RF and IF alignment

#### Generalities

- 1. Do not displace without consideration the alignment elements. Align only if there surely are no other defects.
- In order to avoid mistakes caused by disturbing noise, return the volume control from the right hand stop by 90°.
   Turn the bass and treble controls to the right hand stop, and the balance control to medium position.
- Before beginning the alignment manipulations, turn the AM and FM pointers to the left hand stop and control if both pointers are positionned on the marked points. Adjust, if necessary.
- 4. Repeat the alignment of interactioning coils and trimmers until the optimum of adjustment has been reached.

# Alignement HF et FI

## Généralités

- Ne pas dévier à volonté les éléments d'alignement. Aligner seulement s'il est sûr qu'il n'y a pas d'autres défauts.
- Pour éviter pendant l'alignement des erreurs causées par des bruits parasites, retourner le potentiomètre de volume par 90° à partir de la butée droite.
- Tourner les contrôles des graves et des aigus jusqu'à la butée droite et le contrôle de balance sur la position movenne.
- Avant de commencer les manipulations d'alignement, tourner les aiguilles cadran AM et FM sur la butée gauche, et contrôler si les deux aiguilles se trouvent sur les points de début marqués. Si nécessaire, rectifier les aiguilles.
- Répéter l'alignement des bobines et trimmers actionnant ensemble si longtemps jusqu'à ce que le meilleur ajustage soit obtenu.

#### Meßarten

- A. UKW-Antenneneingang kurzschließen.
  - Gleichspannungsröhrenvoltmeter an den Ratio-NF-Ausgang (MP 406) und Masse legen. Die HF-Spannung so bemessen, daß die Spannung zwischen MP 405 und Masse 1-2 V beträgt.
- B. Röhrenvoltmeter an eine (mit  $4\,\Omega$  abzuschließende) Lautsprecherbuchse legen und den Bereich einschalten, in dem 100 mV gut lesbar sind. Die HF-Spannung ist so zu reduzieren, daß die NF-Spannung 100 mV nicht überschreitet.
- C. HF-Pegel wie unter B. beibehalten.
  - A. und C. wiederholen, bis das Optimum für beide Einstellpositionen erreicht ist.
  - In den wechselweisen Abgleich muß L 414 einbezogen werden.
- D. Kurzschluß am UKW-Antenneneingang beseitigen.
- Vor dem Abgleich prüfen, ob die Vorspannung am Punkt 7 des UKW-Tuners 1,3 V  $\pm$  10 % beträgt. AFC-Taste nicht gedrückt. (Automatik ausgeschaltet).

#### Measuring methods

- A. Short-circuit the FM antenna input.
  - Connect DC-VTVM to the ratio-AF-output (MP 406) and to ground. Adjust the RF voltage thus that the voltage between MP 405 and ground amounts to 1 2 V.
- B. Connect VTVM to a loudspeaker socket (to be closed with 4 Ohms) and switch in the range in which 100 mV are well legible. The RF voltage has to be reduced that way that the AF voltage does not surpass 100 mV.
- C. Keep RF level as described under B. Repeat the alignment A. and C. until the optimum for both adjustment positions has been reached. Include L 414 in the reciprocal alignment.
- D. Remove short-circuit at the FM antenna input.
   Control before the alignment if the bias voltage at point 7 of the FM tuner amounts to 1,3 V ± 10 %.
   AFC button not depressed. (Automatic switched off).

## Méthodes de mesure

- A. Court-circuiter l'entrée d'antenne FM.
- Mettre voltmètre à lampes à tension continue à la sortie ratio BF (PM 406) et à masse. Mesurer la tension HF de telle manière que la tension entre PM 405 et masse se monte à 1 2 V.
- B. Mettre voltmètre à lampes à une prise haut-parleur (à terminer avec 4 Ohms) et mettre en circuit la gamme dans laquelle 100 mV sont bien lisibles. La tension HF est à réduire de telle manière que la tension BF ne dépasse pas 100 mV.
- C. Garder le niveau HF comme sous B.
   Répéter les alignements A. et C. jusqu'à ce que l'optimum pour les deux positions de réglage ait été obtenu.
   L 414 doit être inclus dans l'alignement réciproque.
- D. Eliminer le court-circuit à l'entrée d'antenne FM.
   Contrôler avant l'alignement si la tension de polarisation au point 7 du tuner FM se monte à 1,3 V ± 10 %.
   Touche AFC non appuyée. (Dispositif automatique hors fonction).

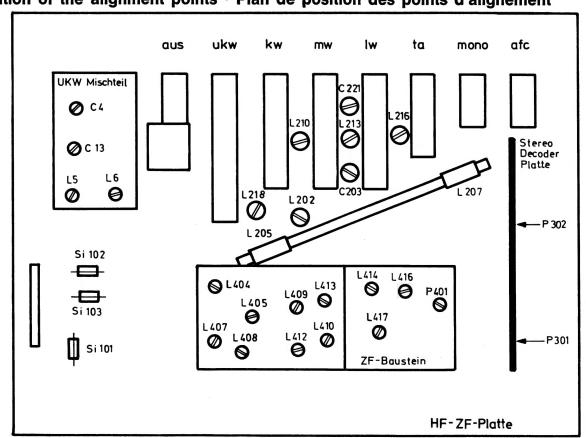
# Abgleichtabelle · Alignment Chart · Tableau d'alignement

	Meßsender- Anschluß Signal generator connection Branchement d'un générateur de mesure	Bereichstaste Wave range button Touche de gamme d'ondes	Art der Modulation Kind of modulation Genre de modulation	Sender- Abstimmung Station tuning Syntonisation d'une station	Empfänger- Abstimmung Receiver tuning Syntonisation du récepteur	Notwendige Verstimmung Necessary detuning Désaccord nécessaire	Abgleich- Position Alignment position Position de alignement	Abgleich auf Alignment at: Alignement sur:	Meßart Measuring method Méthode de mesure
FM							L 416	Nulldurchgang Zero passage Passage zéro	Α
ZF FM IF FM FI	10 pF —   → MP 101	UKW FM	FM 22,5 kHz Hub	10,7 MHz	101 MHz		L 414 L 410 L 409 L 405 L 404 L 6 L 5	Maximum	В
			AM 30 %				P 401	Minimum	С
FM HF FM	an Dipol- buchsen at dipole	UKW *	FM	100 MHz	100 MHz		C 13	Maximum	
RF FM HF	sockets aux prises dipôle	FM .	22,5 kHz Hub	90 MHz	90 MHz		C 4		D
AM ZF AM	0,1 μF —   → MP 201	MW PO	AM 30 %	460 kHz	1 600 kHz	L 218		Kern herausdrehen Screw out core Dévisser le noyau	B
IF AM FI							L 417 L 413 L 412 L 408 L 407	Maximum	
					520 kHz		L 218	Minimum	
АМ	100 Ω 200 pF	KW/SW/OC		6,5 MHz	6,5 MHz		L 210 L 202		
HF AM		LW/GO MW/PO	AM 30 %	150 kHz	150 kHz		L 216 L 207		
RF AM				570 kHz	570 kHz		L 213 L 206	Maximum	В
HF				1 500 kHz	1 500 kHz		C 221 C 206		

<sup>\*)</sup> Die Abstimmkerne des Variometers dürfen nicht verstellt werden.

# Lageplan der Abgleichpunkte

# Position of the alignment points · Plan de position des points d'alignement



# Ersatzteilliste · Spa

Position Position Position	Bezeichnung Description Dèsignation
	A. GEHÄUSETEILE  Gehäuse, vollst. Nhm Rückwand Zierleiste Skala Anzeigelinse Bodenplatte Abdeckplatte für Bod Distanzstück für Bod Drehknopf für Abstim Drehknopf mit Anzeig
Hf 1 Zf 1 Mt 1 Dr 201 L 204 L 201-203 L 205/206 L 207/208 L 209-211 L 212-214 L 215-217 L 218 C 206/221 Dr 202 La 3 Si 101 Si 102 Si 103	B. HF-PLATTE  HF-Platte, vollst
Nf 1 R 525/625 R 526/626 R 527/627 R 528 R 629/529 Si 501/601	C. NF CHASSIS  NF-Platte, vollst Lautstärkeregler 2x50  Baßregler 2x3 MOhm  Höhenregler 2x500 K  Balanceregler 200 KO  Einstellregler 500 Ohr  G-Schmelzeinsatz F 1,
Dec 1 P 301 P 302 Fi 301 Fi 302 Fi 303 Ic 301	D. DECODER  Decoder, vollst Einstellregler 5 KOhn Einstellregler 500 Ohr Filter, grün Filter, violett Integrierte Schaltung
C 211 Tr 1	E. ELEKTRISCHE TEI Drehko Netztrafo Miniaturflachtastensat Anzeigeinstrument Einbaubuchse (TA-Bu Antennenbuchse UKW Antennenbuchse LMK Lautsprecherbuchse Ferritantenne
La 1/2	UKW-Antenne, vollst.  Lampenfassung  Lampenfassung, volls  Skalenlampe 7 V / 0,1

RUS 72 - 4560/7310

<sup>\*)</sup> The alignment cores of the variometer must not be detuned.

<sup>\*)</sup> Les noyaux du variomètre ne doivent pas être déréglés.

# Abgleichtabelle · Alignment Chart · Tableau d'alignement

	Meßsender- Anschluß Signal generator connection Branchement d'un générateur de mesure	Bereichstaste Wave range button Touche de gamme d'ondes	Art der Modulation Kind of modulation Genre de modulation	Sender- Abstimmung Station tuning Syntonisation d'une station	Empfänger- Abstimmung Receiver tuning Syntonisation du récepteur	Notwendige Verstimmung Necessary detuning Désaccord nécessaire	Abgleich- Position Alignment position Position de alignement	Abgleich auf Alignment at: Alignement sur:	Meßart Measurin method Méthode de mesur
FM							L 416	Nulldurchgang Zero passage Passage zéro	A
ZF FM IF FM FI	10 pF —   → MP 101	UKW FM	FM 22,5 kHz Hub	10,7 MHz	101 MHz		L 414 L 410 L 409 L 405 L 404 L 6 L 5	Maximum	В
			AM 30 %				P 401	Minimum	. с
FM HF FM	an Dipol- buchsen at dipole	UKW *	FM	100 MHz	100 MHz		C 13		
RF FM HF	sockets aux prises dipôle	FM	22,5 kHz Hub	90 MHz	90 MHz		C 4	Maximum	D
AM ZF AM IF	0,1 μF	MW PO	AM 30 %	460 kHz	1 600 kHz	L 218		Kern herausdrehen Screw out core Dévisser le noyau	В
AM FI	—   → MI 201	10					L 417 L 413 L 412 L 408 L 407	Maximum	
					520 kHz		L 218	Minimum	
AM HF	100 Ω 200 pF (≋)	KW/SW/OC		6,5 MHz	6,5 MHz		L 210 L 202		
AM		LW/GO	AM	150 kHz	150 kHz	L 216 L 207 L 213 L 206		Maximum	ь
RF AM HF		MW/PO	30 %	570 kHz	570 kHz			Maximum	В
Hr	1 1	IVIVV/I O		1 500 kHz	1 500 kHz		C 221 C 206		

- \*) Die Abstimmkerne des Variometers dürfen nicht verstellt werden.
- \*) The alignment cores of the variometer must not be detuned.
- \*) Les noyaux du variomètre ne doivent pas être déréglés.

# Lageplan der Abgleichpunkte

chließen.

alten.

eter an den Ratio-NF-Ausegen. Die HF-Spannung so ng zwischen MP 405 und

mit 4Ω abzuschließende) d den Bereich einschalten, sind. Die HF-Spannung ist NF-Spannung 100 mV nicht

as Optimum für beide Einich muß L 414 einbezogen

tio-AF-output (MP 406) and Itage thus that the voltage

aker socket (to be closed the range in which 100 mV ige has to be reduced that not surpass 100 mV.

I C. until the optimum for

if the bias voltage at point

ension continue à la sortie

Mesurer la tension HF de

entre PM 405 et masse se

une prise haut-parleur (à

ettre en circuit la gamme

en lisibles. La tension HF

re que la tension BF ne

t C. jusqu'à ce que l'opti-

de réglage ait été obtenu.

i la tension de polarisation

ispositif automatique hors

ignement réciproque.

rée d'antenne FM.

nte à 1,3 V ± 10 %.

Automatic switched off).

amounts to 1 - 2 V.

been reached.

√l antenna input.

1,3 V ± 10 %.

nne FM.

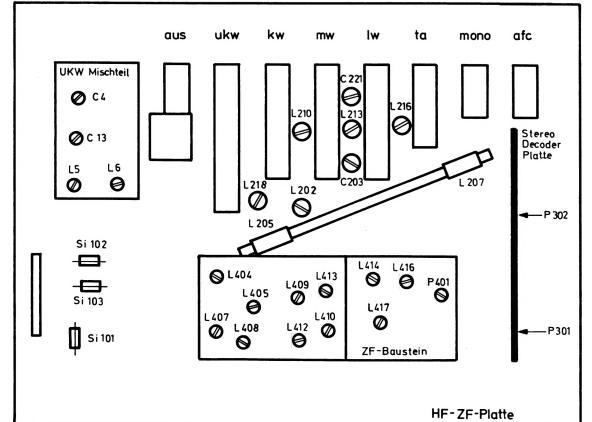
ous B.

l alignment.

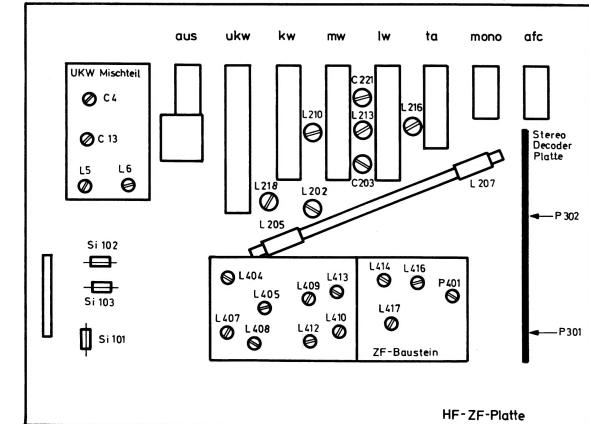
nder B.

neingang beseitigen. ob die Vorspannung am  $\prime$   $\pm$  10 % beträgt. utomatik ausgeschaltet).

# Position of the alignment points · Plan de position des points d'alignement



	Meßsender- Anschluß Signal generator connection Branchement d'un générateur de mesure	Bereichstaste Wave range button Touche de gamme d'ondes	Art der Modulation Kind of modulation Genre de modulation	Sender- Abstimmung Station tuning Syntonisation d'une station	Empfänger- Abstimmung Receiver tuning Syntonisation du récepteur	Notwendige Verstimmung Necessary detuning Désaccord nécessaire	Abgleich- Position Alignment position Position de alignement	Abgleich auf Alignment at: Alignement sur:	Meßart Measuring method Méthode de mesure
FM							L 416	Nulldurchgang Zero passage Passage zéro	Α
ZF FM IF FM FI	10 pF — I I→ MP 101	UKW FM	FM 22,5 kHz Hub	10,7 MHz	101 MHz		L 414 L 410 L 409 L 405 L 404 L 6 L 5	Maximum	В
-			AIVI 30 70				P 401	Minimum	- С
FM HF FM	an Dipol- buchsen at dipole	UKW *	FM	100 MHz	100 MHz		C 13		
RF FM HF	sockets aux prises dipôle	FM	22,5 kHz Hub	90 MHz	90 MHz		C 4	Maximum	D
AM ZF AM IF	0,1 μF	MW PO	AM 30 %	460 kHz	1 600 kHz	L 218		Kern herausdrehen Screw out core Dévisser le noyau	. В
AM FI	—   → Mr 201	FO					L 417 L 413 L 412 L 408 L 407	Maximum	
<u> </u>					520 kHz		L 218	Minimum	
АМ	100 Ω 200 pF	KW/SW/OC		6,5 MHz	6,5 MHz		L 210 L 202		
HF AM		LW/GO AM 30 %	AM .	150 kHz	150 kHz		L 216 L 207	Maximum	В
RF AM HF			30 %	570 kHz	570 kHz		L 213 L 206	Waximum	•
	⊥			1 500 kHz	1 500 kHz		C 221 C 206		



# Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Position Position Position	Bezeichnung Description Dèsignation	Ersatzteil-Nr. Spare Part No. No. de pièce de rechange	Preis-Gruppe Price Group Groupe Prix	Position Position Position	Bezeichnung Description Dèsignation	Ersatzteil-Nr. Spare Part No. No. de pièce de rechange	Preis-Gruppe Price Group Groupe Prix
	A. GEHÄUSETEILE  Gehäuse, vollst. Nhm Rückwand Zierleiste Skala Anzeigelinse Bodenplatte Abdeckplatte für Boden Distanzstück für Bodenplatte  Drehknopf für Abstimmung Drehknopf mit Anzeigemarke  Tastenknopf  B. HF-PLATTE	309 798 966 309 740 945 309 762 937 309 710 072 309 823 957 309 746 908 309 746 908 309 932 926 309 802 985 309 802 985	ZDJKY ODK BA R	C 100 C 101 C 102 C 228 C 511/512 G11/614 C 520 C 521	F. ELKOS  Elko 470 μF / 10 V	309 414 677 309 414 658 309 414 676 309 410 641 309 413 486 309 414 473 309 414 684 309 414 685	A D E W C F A
Hf 1 Zf 1 Mt 1 Dr 201 L 204 L 201-203 L 205/206 L 207/208 L 209-211 L 212-214 L 215-217	HF-Platte, vollst. ZF 2-Baustein UKW-Mischteil, vollst. Antennendrossel Antennenkoppelspule KW-Vorkreisspule MW-Vorkreisspule LW-Vorkreisspule KW-Oszillatorspule MW-Oszillatorspule	309 362 964 559 802 957 309 350 920 309 250 915 309 207 914 309 201 914 309 207 913 309 208 905 309 211 911 309 217 924 309 218 914	NXTDCFD MGFG	D 4/5 D 201 Gr 100 Gr 101 Gr 102	Diode Si ZE 1,5 Diode Si TD 144 Diode GE AA 119  H. GLEICHRICHTER  Gleichrichter El 5 C 100 Kp Gleichrichter E 30 C 100 Kp Gleichrichter B 30 C 1200/650 Kp	339 529 010 309 327 957 799 324 904 309 321 806 309 321 907 309 320 910	D\$\$ ABG
C 206/221 Dr 202 La 3 Si 101 Si 102 Si 103	LW-Oszillatorspule ZF-Saugkreis 460 kHz  Rohrtrimmer 2/20 Ferritdrossel 30 µH ± 10% Skalenlampe 7 V / 0,3 A  G-Schmelzeinsatz T 0,2 A G-Schmelzeinsatz T 0,315 A G-Schmelzeinsatz T 0,8 A  C. NF CHASSIS	309 239 910 309 450 918 309 255 905 309 621 803 309 627 914 309 627 918	GA AUR RYR	T 201/202 T 203 T 501/601 T 502/602 T 503/603 T 504/604 T 505/605 T 506/606	Transistor BF 194   Transistor BC 308 B   Transistor BC 330 C   Transistor BC 307 B   Transistor BC 237 B   Transistor BC 238 B   Transistor BC 238 B   Transistor BD 675   Transistor BD 675   Transistor BD 676   Transist	339 556 024 309 001 067 309 001 107 309 001 108 309 001 956 309 001 949 309 001 114 309 001 115	mżoż coii
Nf 1 R 525/625 R 526/626 R 527/627 R 528 R 629/529 Si 501/601	NF-Platte, vollst	309 364 942 309 501 939 309 501 937 309 501 940 309 500 997 309 504 945 309 625 904	Z I I F B R*		J. MECHANISCHE TEILE  Zeiger FM Zeiger AM  Halterung für Skala Sicherungshalter Ferritstabhalter Lampenhalter Seilrolle AM Seilrolle FM Achse, vollst, FM	309 823 956 309 823 955 309 867 913 309 653 917 309 900 035 309 900 045 309 926 921 309 926 928	XX
Dec 1 P 301 P 302 Fi 301 Fi 302 Fi 303 Ic 301	Decoder, vollst. Einstellregler 5 KOhm, lin. Einstellregler 500 Ohm, lin. Filter, grün Filter, violett Filter, schwarz Integrierte Schaltung	309 353 910 309 504 946 309 504 945 309 100 809 309 100 810 309 100 811 309 368 019	VA A DDD L		Achse AM Seilrolle Distanzstück für HF-Platte Zugfeder FM Zugfeder AM Skalenseil	300 943 946 309 943 945 309 926 932 309 932 925 309 980 921 309 980 920 309 870 912	T* X* H* H*
C 211 Tr 1	E. ELEKTRISCHE TEILE  Drehko  Netztrafo  Miniaturflachtastensatz, 8-fach	309 400 929 309 310 994 309 382 962	LOZ	4			
In 1	Anzeigeinstrument  Einbaubuchse (TA-Buchse) Antennenbuchse UKW Antennenbuchse LMK-Erde  Lautsprecherbuchse  Ferritantenne UKW-Antenne, vollst.  Lampenfassung Lampenfassung, vollst.  Skalenlampe 7 V / 0,1 A	309 395 932 309 672 908 309 670 905 309 670 906 309 671 915 309 600 932 309 601 701 309 685 907 309 685 505 309 621 606	L AU' A BG P'R'				



#### **TELEFUNKEN**

Fernseh und Rundfunk GmbH Kundendienst - Service Division Nenndorfer Straße 7 D-3003 RONNENBERG 3 (Hannover)

W. GERMANY Printed in the Federal Republic of Germany

RUS 72 - 4560/7310